

注意事項

- 1 試験開始時刻 9時30分
2 試験科目数別終了時刻

科目数	1 科目	2 科目	3 科目
終了時刻	10時10分	10時50分	11時30分

- 3 試験科目別の問題番号ごとの解答数及び試験問題ページ

科目	問題番号ごとの解答数					試験問題ページ
	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	
電気通信技術の基礎	4	5	4	4	5	J - 1 ~ 6
端末設備の接続のための技術及び理論	5	5	5	5		J - 7 ~ 10
端末設備の接続に関する法規	5	5	5	5		J - 11 ~ 14

- 4 受験番号等の記入とマークの仕方

- (1) マークシート(解答用紙)にあなたの受験番号、生年月日及び氏名をそれぞれ該当枠に記入してください。
(2) 受験番号及び生年月日に該当する箇所を、それぞれマークしてください。
(3) 生年月日の欄は、年号をマークし、生年月日に1桁の数字がある場合、十の位の桁の「0」もマークしてください。

[記入例] 受験番号 01J9211234

生年月日 昭和50年3月1日

受 験 番 号									
0	1	J	9	2	1	1	2	3	4
●	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○
○	○		○	○	○	○	○	○	○

生 年 月 日									
年 号	5	0	0	3	0	1	○	○	○
平成	○	○	○	○	○	○	○	○	○
昭和	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- 5 答案作成上の注意

- (1) 解答は、別に配付するマークシート(解答用紙)の該当欄の正解として選んだ番号マーク枠を、黒の鉛筆(HB又はB)で濃く塗りつぶしてください。

ボールペン、万年筆などでマークした場合は、採点されませんので、使用しないでください。

一つの問いに対する解答は一つだけです。二つ以上マークした場合、その問いについては採点されません。

マークを訂正する場合は、プラスチック消しゴムで完全に消してください。

- (2) 免除の科目がある場合は、その科目欄は記入しないでください。
(3) この問題用紙に記入しても採点されません。
(4) 試験問題についての特記事項は、裏表紙に表記してあります。

- 6 合格点及び問題に対する配点

- (1) 各科目の満点は100点で、合格点は60点以上です。
(2) 各問題の配点は、設問文の末尾に記載してあります。

マークシート(解答用紙)は、絶対に折り曲げたり、汚したりしないでください。

次ページ以降は試験問題です。試験開始の合図があるまで、開かないでください。

受 験 番 号									
(控 え)									

(今後の問い合わせなどに必要になります。)

電気通信技術の基礎

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 図1に示す回路において、抵抗 R_1 の両端に加わる電圧が10ボルトのとき、抵抗 R_3 に流れる電流は、 (ア) アンペアである。ただし、電池の内部抵抗は無視するものとする。(5点)

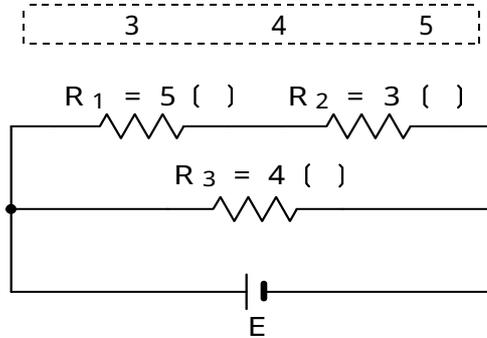


図1

- (2) 図2に示す回路において、端子 a - b 間に2アンペアの交流電流が流れているとき、端子 a - b 間の電圧は、 (イ) ボルトである。(5点)

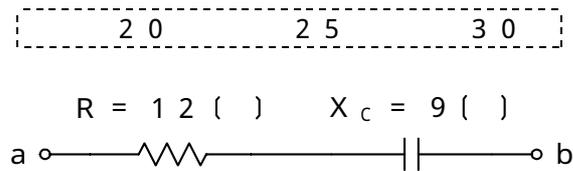


図2

- (3) コイルに交流電流を流したとき、コイルの誘導性リアクタンスの大きさは、 (ウ) に比例する。(5点)

周波数
電流
電圧

- (4) 断面が円形の導線の直流抵抗値は、導線の長さを16倍にしたとき、導線の断面の直径を (エ) 倍にすれば、変化しない。(5点)

$\frac{1}{4}$
4
8

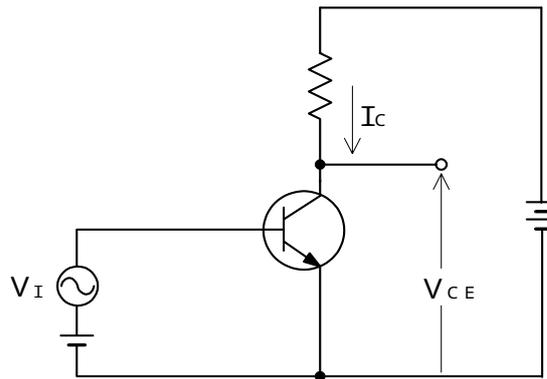
第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) p n 接合の半導体は、 (ア) 領域側に正の電圧を加えたときに電流が流れ、負の電圧を加えたときに電流が流れにくくなる整流作用がある。 (4点)

p形 n形 真性

- (2) 図に示すトランジスタ増幅回路で、正弦波の入力信号電圧 V_I に対する出力電圧 V_{CE} は、この回路の動作点を中心に変化し、コレクタ電流 I_C が最大するとき、 V_{CE} は (イ) 。 (4点)

最大となる 最小となる ゼロになる



- (3) ダイオードの順方向抵抗は、一般に、周囲温度が上昇すると、 (ウ) 。 (4点)

大きくなる 変化しない 小さくなる

- (4) トランジスタ増幅回路における (エ) 回路は、トランジスタの動作点を設定するための回路である。 (4点)

バイアス 共振 平滑

- (5) トランジスタ回路において、エミッタ電流が (オ) ミリアンペア、コレクタ電流が2ミリアンペアのとき、ベース電流は150マイクロアンペアである。 (4点)

1.85 2.15 3.50

第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) 図1、図2及び図3に示すベン図において、A、B及びCが、それぞれの円の内部を表すとき、図1、図2及び図3の塗りつぶした部分を示すそれぞれの論理式の論理和は、 と表すことができる。 (5点)

$$A \cdot B \cdot \overline{C} + A \cdot \overline{B} \cdot C + \overline{A} \cdot B \cdot C$$

$$A \cdot \overline{B} \cdot \overline{C} + \overline{A} \cdot B \cdot \overline{C} + \overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C$$

$$A + B + C$$

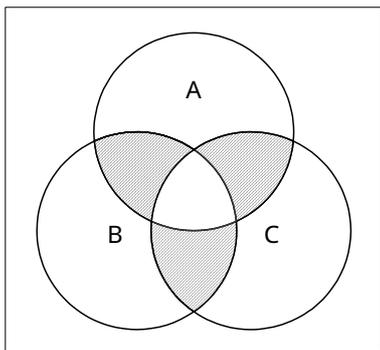


図1

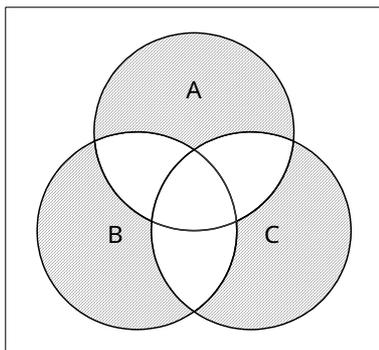


図2

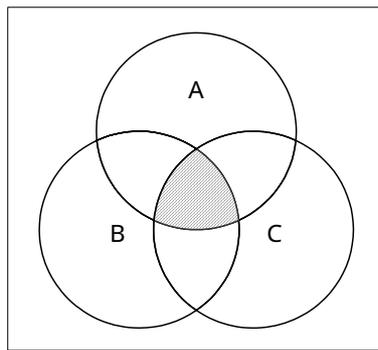


図3

- (2) 表に示す2進数 X_1 、 X_2 について、各桁それぞれに論理積を求め2進数で表記した後、10進数に変換すると、 になる。 (5点)

8 1	1 1 9	2 0 0
-----	-------	-------

2進数
$X_1 = 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1$
$X_2 = 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1$

- (3) 図4に示す論理回路において、Mの論理素子が **(ウ)** であるとき、入力 a 及び入力 b と出力 c との関係は、図5で示される。 (5点)

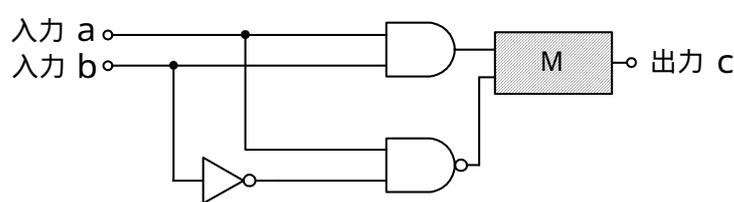
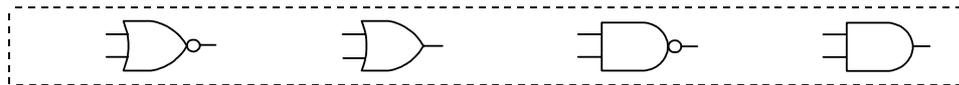


図4

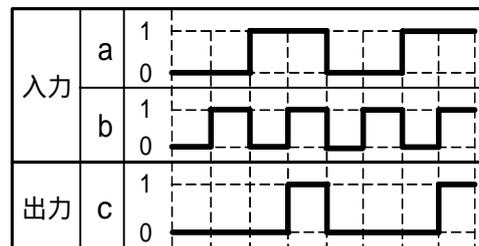


図5

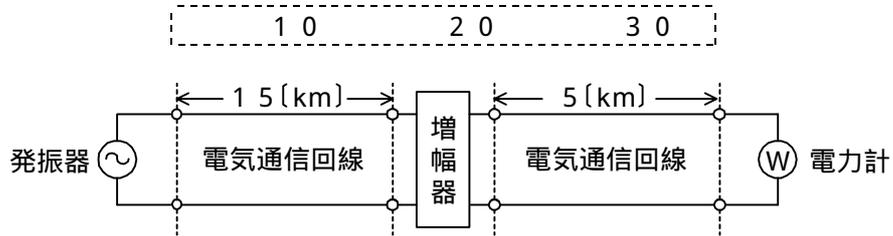
- (4) 次の論理関数 X は、ブール代数の公式等を利用して変形し、簡単にすると、 **(工)** になる。 (5点)

$$X = (A + B) \cdot (A + \bar{C}) + (\bar{A} + B) \cdot (\bar{A} + \bar{C})$$

1 $B \cdot \bar{C}$ $B + \bar{C}$

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計20点)

- (1) 図において、電気通信回線への入力電力が16ミリワット、その伝送損失が1キロメートル当たり1.0デシベル、電力計の読みが1.6ミリワットの時、増幅器の利得は デシベルである。ただし、入出力各部のインピーダンスは整合しているものとする。 (5点)



- (2) 誘導回線の信号が被誘導回線に現れる漏話のうち、誘導回線の信号の伝送方向に現れるものは、 漏話といわれる。 (5点)

- (3) 特性インピーダンスの異なる伝送ケーブルを接続して音声周波数帯域などの信号を伝送するとき、その接続点における電圧、電流には、 現象が生ずる。 (5点)

- (4) ミリワットの電力を絶対レベルで表すと、10 [dBm] である。 (5点)

第5問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計20点)

- (1) 振幅変調によって生じた上側波帯と下側波帯のいずれかを用いて信号を伝送する方法は、 (ア) といわれる。(4点)

S S B V S B D S B

- (2) 通信の品質劣化要因などについて述べた次の二つの記述は、 (イ) 。(4点)
A 電話回線において、送信側からの通話電流が受信端で反射し、時間的に遅れて送信端に戻るにより、通話に妨害を与える現象は、鳴音といわれる。
B 2線/4線変換の構成を有するアナログ方式の電話回線においては、端末から送出する信号電力が過大であると、4線構成部分で発振状態となり、ほかの電気通信回線に対する漏話、雑音などの原因となる。

Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

- (3) TDMA方式は、複数のユーザが伝送路を (ウ) して利用することにより、各ユーザは割り当てられたタイムスロットを使用する多元接続方式の一つであり、送受信端末間でフレーム同期をとる必要がある。(4点)

時分割 周波数分割 空間分割

- (4) デジタル伝送路における符号誤りの評価尺度の一つである (エ) は、1秒ごとに符号誤りの発生の有無を測定し、符号誤りの発生した秒の延べ時間(秒)が、稼働時間に占める割合を百分率で表したものである。(4点)

% S E S % E S B E R

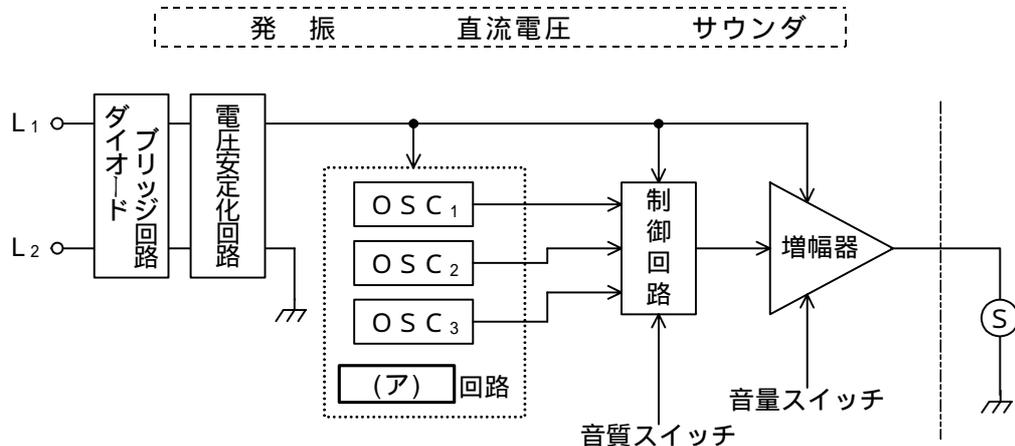
- (5) 発光ダイオード(LED)と比較して、 (オ) は、出力光の波長のスペクトル幅が狭いことから波長分散などの影響を受けにくいため、一般に、長距離通信用の発光素子として用いられている。(4点)

ホトダイオード アバランシホトダイオード レーザダイオード

端末設備の接続のための技術及び理論

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。ただし、 内の同じ記号は、同じ解答を示す。 (小計25点)

- (1) 図に示すトーンリング回路を持つ電話機では、(ア) 回路は交換機から送出される呼出信号をダイオードブリッジ回路で整流した電源により動作し、制御回路は (ア) 回路の出力を組み合わせた数種類の音色の信号を作成する機能を有している。 (5点)



- (2) 自分が話している音声を送話器から入り、デジタル交換機のハイブリッド回路を經由して戻ってくることにより、受話器から聞こえる現象は、一般に、(イ) といわれる。 (5点)

鳴音 音響エコー 回線エコー

- (3) 小電力形コードレス電話機などには、無通話時の雑音抑圧による音声品質向上を目的として、(ウ) 回路を利用しているものがある。 (5点)

ミキサ コンパンダ スクランプラ

- (4) スーパーG3ファクシミリ装置に用いられる符号化方式のうち、画素のまわりの白黒パターンをもとに、ある画素が黒となるか白となるかを統計的手法を用いて予測することにより符号化し、階層的二値画像圧縮を用いるものは、一般に、(エ) 符号化方式といわれる。(5点)

MH MMR JBIG

- (5) ITU-T勧告V.32の規格に準拠した変復調装置は、2線式の電気通信回線を用いて、(オ) 方式による全二重通信が可能である。 (5点)

エコーキャンセラ 周波数分割 ピンポン伝送

第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計25点)

- (1) ISDN基本ユーザ・網インタフェースの参照構成において、ユーザ宅内装置と加入者線との間に位置し、レイヤ1を終端する機能群は、(ア) といわれる。 (5点)

NT1 NT2 TE1 TE2

- (2) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1の規定について述べた次の記述のうち、誤っているものは、**(イ)**である。(5点)

NTとTE間におけるデータ信号の伝送ビットレートは、上り下り伝送方向とも192キロビット/秒である。
 NTとTE間のデータ伝送単位であるフレームは、各チャネルの情報ビット、制御用ビットなどを合わせた68ビットで構成されている。
 NTからTE及びTEからNTに伝送されるフレームの周期は、250マイクロ秒である。

- (3) 図1は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースにおけるLAPDのフレーム構成を示したものである。図中のBフィールドは、**(ウ)**フィールドといわれ、フレームの種別を識別するためなどに用いられる。(5点)

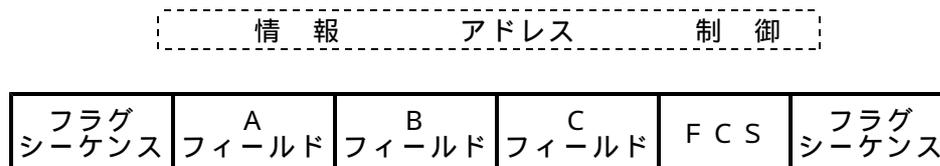


図1

- (4) ISDN基本ユーザ・網インタフェースについて述べた次の二つの記述は、**(エ)**。(5点)

- A 同一インタフェース上では、発信する呼ごとに回線交換かパケット交換かを選択することはできない。
 B ネットワークコネクションの設定、維持、解放、各種付加サービス要求などの制御は、レイヤ3(ネットワーク層)の機能である。

Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

- (5) 図2は、ISDN基本ユーザ・網インタフェースの回線交換呼のデータ転送までのシーケンスを示したものである。Xの部分のシーケンスでは、**(オ)**チャンネルを使用して通信が行われる。(5点)

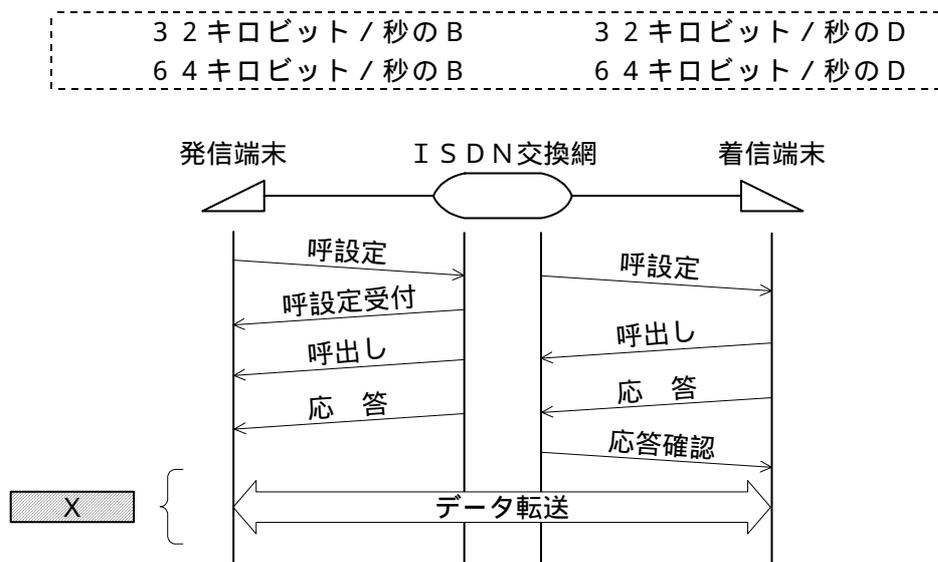


図2

第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) ISDN基本ユーザ・網インタフェースのレイヤ1における電気的条件下では、DSUからISDN端末側への制限給電状態における最大給電出力は、 (ア) ミリワットと規定されている。(5点)

220 420 620

- (2) ISDN基本アクセスメトリック加入者線伝送方式において、DSUは、2線式の電気通信回線を介して電気通信事業者側の (イ) といわれるISDN用の局内回線終端装置と対向して動作している。(5点)

OLT DSLAM OCU

- (3) ITU-T勧告T.30で伝送制御手順が規定されているグループ3(G3)ファクシミリ装置を、ISDN基本ユーザ・網インタフェースに接続するためには、接続用の装置として (ウ) が必要となる。(5点)

TA DSU MODEM

- (4) グローバルIPアドレスとプライベートIPアドレスを相互変換する技術は、一般に、 (エ) といわれ、インターネットなどの外部ネットワークから企業などが内部で使用しているIPアドレスを隠すことができ、セキュリティレベルを高めることが可能である。(5点)

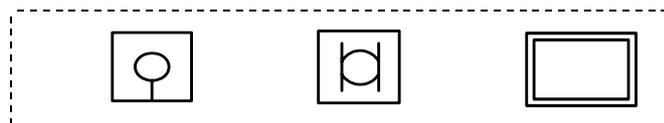
DHCP IDS NAT

- (5) インターネット上でサービスを提供しているコンピュータに対し、パケットを大量に送りつける、セキュリティホールを悪用するなどによりサービスを妨害する攻撃は、一般に、 (オ) 攻撃といわれる。(5点)

DoS ブルートフォース ゼロデイ

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) JIS C 0303:2000 構内電気設備の配線用図記号に規定されている、電話・情報設備のうちの保安器の図記号として正しいものは、 (ア) である。(5点)



- (2) 戸建て住宅における電話配線工事において、天井裏に屋内線を配線する場合、合成樹脂製で可とう性があり、耐燃性(自己消火性)のある (イ) を配管し、屋内線をその管内に通線する方法がある。(5点)

SGP CD管 PF管

- (3) 戸建て住宅における I S D N (基本インタフェース) 回線の配線工事について述べた次の二つの記述は、 (ウ) (5 点)
- A アナログ電話回線から I S D N 回線への変更工事において、保安器と D S U との間の配線は、配線ルートの変更がなく、断線などの不具合がなければ既設配線をそのまま利用することができる。
- B 1 階でインターネットに接続するパーソナルコンピュータ (P C) を使用し、2 階でグループ 4 (G 4) ファクシミリを使用する場合、端末配線工事において、1 階に D S U 内蔵型の T A を設置して T A の S / T ポートと P C を接続し、さらに、T A のデータポートから 2 階へ屋内線を配線して G 4 ファクシミリと接続すればよい。

A のみ正しい B のみ正しい A も B も正しい A も B も正しくない

- (4) I S D N (基本インタフェース) 回線の故障切分け試験の一つであるループバック 2 試験において、ループバック 2 の折返し点は、 (エ) (5 点)

T E T A D S U

- (5) I S D N 基本ユーザ・網インタフェースのポイント・ツー・ポイント配線構成において、配線ケーブルの終端には、一般に、 (オ) オーム \pm 5 パーセントの規格を満足する終端抵抗を内蔵したモジュラジャックを取り付ける。 (5 点)

5 0 1 0 0 6 0 0

端末設備の接続に関する法規

第1問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「電気通信事業法」又は「電気通信事業法施行規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。
(小計25点)

(1) 用語について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (ア) である。 (5点)

電気通信役務とは、電気通信設備を用いて他人の通信を媒介し、その他電気通信設備を他人の通信の用に供することをいう。

音声伝送役務とは、おおむね4キロヘルツ帯域の音声その他の音響を伝送交換する機能を有する電気通信設備を他人の通信の用に供する電気通信役務であって専用役務以外のものをいう。

電気通信回線設備とは、送信の場所と受信の場所との間を接続する伝送路設備及びこれと一体として設置される交換設備並びにこれらの附属設備をいう。

(2) 「重要通信の確保」について述べた次の二つの文章は、 (イ) 。 (5点)

A 電気通信事業者は、天災、事変その他の非常事態が発生し、又は発生するおそれがあるときは、災害の予防若しくは救援、交通、通信若しくは電力の供給の確保又は秩序の維持のために必要な事項を内容とする通信を優先的に取り扱わなければならない。

B 電気通信事業者は、電気通信事業法に規定する重要通信の円滑な実施を他の電気通信事業者と相互に連携を図りつつ確保するため、他の電気通信事業者と電気通信設備を相互に接続する場合には、電気通信事業者が定める規定により、重要通信の優先的な取扱いについて取り決めることその他の必要な措置を講じなければならない。

Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

(3) 電気通信事業法は、電気通信事業の公共性にかんがみ、その運営を適正かつ合理的なものとするとともに、その公正な競争を促進することにより、電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその利用者の (ウ) し、もって電気通信の健全な発達及び国民の利便の確保を図り、公共の福祉を増進することを目的とする。 (5点)

利益を保護 選択肢を拡大 秘密を確保

(4) 電気通信事業者は、利用者から端末設備をその電気通信回線設備に接続すべき旨の請求を受けたときは、その接続が総務省令で定める (エ) に適合しない場合その他総務省令で定める場合を除き、その請求を拒むことができない。 (5点)

届出事項 管理標準 技術基準

(5) 総務大臣は、工事担任者資格者証の交付を受けようとする者の養成課程で、総務大臣が総務省令で定める基準に適合するものであることの (オ) した者に対し、工事担任者資格者証を交付する。 (5点)

認証をしたものを合格 認定をしたものを修了 許可したものを受講

第2問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「工事担任者規則」、「端末機器の技術基準適合認定等に関する規則」、「有線電気通信法」、「有線電気通信設備令」又は「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) 工事担任者規則に規定する「資格者証の種類及び工事の範囲」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (ア) である。(5点)

A I 第一種工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備等を接続するための工事及び総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を行い、又は監督することができる。

A I 第三種工事担任者は、アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事のうち、端末設備に收容される電気通信回線の数1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。また、総合デジタル通信用設備に端末設備を接続するための工事のうち、総合デジタル通信回線の数基本インタフェースで1のものに限る工事を行い、又は監督することができる。

D D 第三種工事担任者は、デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事のうち、接続点におけるデジタル信号の入出力速度が毎秒64キロビット以下のものであって、主としてインターネット接続のための回線に限る工事を行い、又は監督することができる。ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備を接続するための工事を除く。

- (2) 端末機器の技術基準適合認定番号について述べた次の二つの文章は、 (イ) である。(5点)
A 専用通信回線設備に接続される端末機器に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Dである。
B 移動電話用設備に接続される端末機器に表示される技術基準適合認定番号の最初の文字は、Cである。

Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

- (3) 有線電気通信設備(その設置について総務大臣に届け出る必要のないものを除く。)を設置しようとする者は、有線電気通信の方式の別、 (ウ) 及び設備の概要を記載した書類を添えて、設置の工事の開始の日の2週間前まで(工事を要しないときは、設置の日から2週間以内)に、その旨を総務大臣に届け出なければならない。(5点)

設備の構成 設備の設置の場所 端末設備の接続の技術的条件

- (4) 有線電気通信設備令に規定する用語について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (エ) である。(5点)

強電流電線とは、強電流電気の伝送を行うための導体をいい、絶縁物又は保護物で被覆されている場合は、これらの物を除く。

支持物とは、電柱、支線、つり線その他電線又は強電流電線を支持するための工作物をいう。

線路とは、送信の場所と受信の場所との間に設置されている電線及びこれに係るその他の機器(これらを支持し、又は保蔵するための工作物含む。)をいい、中継器を除く。

第2問(5)の問題は、J-13ページにあります。

- (5) 不正アクセス行為の禁止等に関する法律は、不正アクセス行為を禁止するとともに、これについての罰則及びその再発防止のための都道府県公安委員会による援助措置等を定めることにより、電気通信回線を通じて行われる電子計算機に係る犯罪の防止及びアクセス制御機能により実現される電気通信に関する (オ) を図り、もって高度情報通信社会の健全な発展に寄与することを目的とする。 (5点)

利便の確保 品質の向上 秩序の維持

第3問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「端末設備等規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。 (小計25点)

- (1) 用語について述べた次の文章のうち、正しいものは、 (ア) である。 (5点)

アナログ電話用設備とは、電話用設備であって、電気通信回線設備又は自営電気通信設備を接続する点においてアナログ信号を入出力とするものをいう。
移動電話端末とは、端末設備であって、無線呼出用設備に接続されるものをいう。
総合デジタル通信用設備とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、主として64キロビット毎秒を単位とするデジタル信号の伝送速度により、符号、音声その他の音響又は影像を統合して伝送交換することを目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。

- (2) デジタルデータ伝送用設備とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、デジタル方式により、専ら (イ) の伝送交換を目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。 (5点)

データ又は音声 符号又は影像 音声又は影像

- (3) 安全性等について述べた次の二つの文章は、 (ウ) 。 (5点)

- A 端末設備の機器の金属製の台及び筐体は、接地抵抗が100オーム以下となるように接地しなければならない。ただし、安全な場所に危険のないように設置する場合にあっては、この限りでない。
B 端末設備内において電波を使用する無線設備は、一の筐体に収められており、かつ、容易に持ち運ぶことができないものでなければならない。ただし、総務大臣が別に告示するものについては、この限りでない。

Aのみ正しい Bのみ正しい AもBも正しい AもBも正しくない

- (4) 責任の分界又は安全性等について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 (エ) である。 (5点)

利用者の接続する端末設備は、事業用電気通信設備との責任の分界を明確にするため、事業用電気通信設備との間に分界点を有しなければならない。
分界点における接続の方式は、端末設備を電気通信回線ごとに事業用電気通信設備から容易に切り離せるものでなければならない。
通話機能を有する端末設備は、通話中に受話器から過大な誘導雑音が発生することを防止する機能を備えなければならない。

- (5) 端末設備の機器は、その電源回路と筐体及びその電源回路と事業用電気通信設備との間において、使用電圧が750ボルトを超える直流及び600ボルトを超える交流の場合にあっては、その使用電圧の 倍の電圧を連続して10分間加えたときこれに耐える絶縁耐力を有しなければならない。(5点)

第4問 次の各文章の 内に、それぞれの の解答群の中から、「端末設備等規則」に規定する内容に照らして最も適したものを選び、その番号を記せ。(小計25点)

- (1) アナログ電話端末は、発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあっては、電気通信回線からの応答が確認できない場合選択信号送出終了後 分以内に直流回路を開くものであること。(5点)

- (2) アナログ電話端末の「選択信号の条件」における押しボタンダイヤル信号について述べた次の文章のうち、正しいものは、 である。(5点)

低群周波数は、600ヘルツから1,000ヘルツまでの範囲内における特定の四つの周波数で規定されている。
周期とは、信号送出時間とミニマムポーズの差をいう。
ミニマムポーズとは、隣接する信号間の休止時間の最大値をいう。

- (3) 移動電話端末の「発信の機能」について述べた次の二つの文章は、 。（5点）
A 発信に際して相手の端末設備からの応答を自動的に確認する場合にあっては、電気通信回線からの応答が確認できない場合選択信号送出終了後1分以内にチャンネルを切断する信号を送出し、送信を停止するものであること。
B 自動再発信を行う場合にあっては、その回数は2回以内であること。ただし、最初の発信から3分を超えた場合にあっては、別の発信とみなす。
なお、この規定は、火災、盗難、その他非常の場合にあっては、適用しない。

- (4) 直流回路を開いているときのアナログ電話端末の直流回路と大地の間の絶縁抵抗は、直流200ボルト以上の一の電圧で測定した値で メガオーム以上でなければならない。(5点)

- (5) アナログ電話端末の「漏話減衰量」又は「直流回路の電氣的条件等」について述べた次の文章のうち、誤っているものは、 である。(5点)

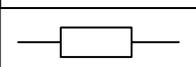
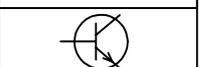
複数の電気通信回線と接続されるアナログ電話端末の回線相互間の漏話減衰量は、1,500ヘルツにおいて70デシベル以上でなければならない。
アナログ電話端末は、電気通信回線に対して直流の電圧を加えるものであってはならない。
直流回路を開いているときのアナログ電話端末の直流回路の直流抵抗値は、0.2メガオーム以上でなければならない。

試験問題についての特記事項

(1) 試験問題に記載されている製品名は、それぞれ各社の商標又は登録商標です。
なお、試験問題では、® 及び TM を明記していません。

(2) 問題文及び図中などで使用しているデータは、すべて架空のものです。

(3) 試験問題、図中の抵抗器及びトランジスタの表記は、旧図記号を用いています。

新図記号	旧図記号	新図記号	旧図記号
			

(4) 論理回路の記号は、MIL記号を用いています。

(5) 試験問題では、常用漢字を使用することを基本としていますが、次の例に示す専門的用語などについては、常用漢字以外も用いています。

[例] ・迂回(うかい) ・筐体(きょうたい) ・輻輳(ふくそう) ・燃り(より) ・漏洩(ろうえい) など

(6) バイト(Byte)は、デジタル通信において情報の大きさを表すために使われる単位であり、一般に、2進数の8桁、8ビット(bit)です。

(7) 情報通信の分野では、8ビットを表すためにバイトではなくオクテットが使われますが、試験問題では、一般に、使われる頻度が高いバイトも用いています。

(8) 試験問題のうち、正誤を問う設問において、句読点の有無など日本語表記上若しくは日本語文法上の誤りだけで誤り文とするような出題はしていません。

(9) 法令に表記されている「メガオーム」は、「メガオーム」と同じ単位です。

(10) 法規科目の試験問題において、個別の設問文中の「」表記は、出題対象条文の条文見出しなどを表しています。また、出題文の構成上、必ずしも該当条文どおりには表記しないで該当条文中の()表記箇所の省略や部分省略などしている場合がありますが、()表記の省略の有無などで正誤を問うような出題はしていません。